

de paraître dans le volume publié par la Société philomatique de Paris, à l'occasion du centenaire de sa fondation, et s'exprime en ces termes :

Dans une communication que j'ai eu l'honneur de faire à la Société en 1883 (*Bull.* t. XXX, p. 198), j'ai donné connaissance des résultats de mes premières recherches sur l'organe mâle de l'*Azolla filiculoides* Lamk. Dans le Mémoire que je lui présente aujourd'hui, j'ai consigné les résultats de nouvelles observations et d'expériences se rapportant à une étude plus complète de la reproduction chez cette même espèce d'*Azolla*.

J'appelle d'abord l'attention sur cette opinion erronée qui consistait à admettre que l'*Azolla*, comme le *Salvinia*, était disposé de telle façon que les massules à androspores et les trois protubérances du gynosporange devaient servir de *flotteurs* pour maintenir ces organes à la surface de l'eau. Or, c'est le contraire qui a lieu : les cellules des massules et des protubérances ne sont pas aérifères, mais aquifères, et leur rôle est de faire descendre au fond de l'eau, où s'opère la fécondation, les spores mâles et femelles. Quant aux préliminaires de l'acte fécondateur, ils se réduisent à ceci : les anthérozoïdes émis par les androspores se glissent premièrement sous la coiffe (ou partie supérieure de l'enveloppe du gynosporange) que soulèvent légèrement alors les trois protubérances, sous la pression intérieure du prothalle développé sur la gynospore ; ces anthérozoïdes descendent ensuite par l'entonnoir filamenteux qui couronne, sous la coiffe, le sommet du prothalle, et arrivent de la sorte facilement jusqu'aux archégones.

Le résultat de la fécondation est la formation, dans le prothalle, d'un embryon celluleux, qui, en grossissant, vient bientôt se mouler dans l'entonnoir filamenteux ; il ne tarde pas à rejeter de côté la coiffe et à apparaître très visiblement sur le gynosporange. Peu de temps après, il s'en dégage et se trouve apte à continuer seul son développement.

Cet embryon présente d'ordinaire, à cette époque, les rudiments des deux feuilles primordiales, et on le voit, ainsi libre, monter lentement à la surface de l'eau, grâce à une bulle d'oxygène qui se forme dans sa concavité supérieure sous l'action de la lumière solaire. Il flotte dès lors sur l'eau et émet assez rapidement une première racine latérale, couverte de poils radiculaires, en rapport, par des vaisseaux trachéiformes, avec les deux feuilles primordiales : celles-ci grandissent l'une après l'autre et laissent passer en se contournant l'axe feuillé, lequel, continuant à croître, émet à son tour une seconde racine et produit successivement ses rameaux alternes, ses feuilles, ses racines et ses conceptacles mâles et femelles.

A la suite de diverses expériences, j'ai pu constater, d'un côté, que les spores soumises à un froid de 7° au-dessous de zéro, c'est-à-dire maintenues dans de l'eau congelée, ne perdaient pas leur faculté d'émettre des anthérozoïdes ou de produire le prothalle à archégones, et, d'un autre côté, que la chaleur avait pour effet d'activer singulièrement la fécondation. En effet, l'acte fécondateur

qui par 14 à 15 degrés exige pour s'effectuer environ dix à treize jours, s'accomplit par 30 degrés en quatre à cinq jours seulement.

Enfin, je signalerai un phénomène qui m'a paru assez intéressant à noter, c'est la curieuse suspension vitale que, dans leur période pseudo-cotylédonaire, peuvent subir assez longtemps les embryons de l'*Azolla*, lorsqu'ils sont conservés sur l'eau à une température à peu près constante de + 5°.

Tels sont, en résumé, les principaux faits que j'ai consignés dans ce mémoire qui est accompagné d'une planche explicative représentant les divers états de développement des organes reproducteurs de l'*Azolla filiculoides*.

M. Franchet fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR QUELQUES *PRIMULA* DU YUN-NAN, par M. A. FRANCHET.

Primula pellucida sp. nov. (*Aleuritia*). — Rhizoma abbreviatum. Folia petiolata, intense viridia, pilis mollibus articulatis præsertim ad petiolum et subtus ad nervos conspersa, limbo ovato apice rotundato, basi cordato duplicate crenato-dentato, crenis obtusis. Pedunculus foliis subduplo longior, hirtellus. Bracteæ breves subulatæ, pedicellis gracilibus 3-5-plo breviores. Calyx tenuis fere membranaceus, glaberrimus, aperte campanulatus, ultra medium partitus, lobis ovato-lanceolatis, acutissimis; corolla tenerrima, pallide purpureo-violacea, tubo cylindrico calycem usque duplo superante, lobis patentibus ad medium bilobulatis; stamina paulo infra faucem inserta; stylus gracilis, ultra tubum longiter exsertus.

Folia cum petiolo limbum subæquante circiter bipollicaria, 2 cent. lata; calyx 4-5 mill.; corollæ tubus 10-12 mill., limbo patente 12-14 mill. diam.

Yun-nan, sur les rochers humides du Tchen-fon-chan : — 11 juillet 1882 (Delavay, n° 2274).

Espèce remarquable par sa consistance mince et pellucide; elle a surtout de l'analogie avec le *P. membranifolia*, dont elle diffère sensiblement d'ailleurs par ses feuilles cordiformes doublement crénelées, par le calice plus grand, par l'absence complète de pulvérulence, etc. Le *P. pellucida* peut prendre place dans le voisinage du *P. petiolaris*.

P. Listeri King mss. in Hook. *Fl. of Brit. Ind.*, III, p. 485. — C'est à cette espèce, très faiblement distincte du *P. obconica* Hance par ses feuilles plus petites, presque orbiculaires, sinuées anguleuses sur les bords, à pubescence rare et très courte, qu'il faut rapporter les variétés β . *rotundifolia* et γ . *glabrescens* du *P. obconica*, telles que je les ai signalées dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, XXXIII; p. 66. On trouve, d'ailleurs, entre la plante de Hance et celle de King,